

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-203590

⑤ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 昭和63年(1988)8月23日

B 67 D 1/04

C-7724-3E

審査請求 有 発明の数 1 (全5頁)

⑬ 発明の名称 バッグインボックスの加圧注出装置

⑭ 特 願 昭62-25265

⑮ 出 願 昭62(1987)2月5日

⑯ 発 明 者 高 橋 豊 東京都渋谷区神宮前6丁目26番1号 麒麟麦酒株式会社内  
 ⑯ 発 明 者 山 分 信 東京都渋谷区神宮前6丁目26番1号 麒麟麦酒株式会社内  
 ⑰ 出 願 人 麒麟麦酒株式会社 東京都渋谷区神宮前6丁目26番1号  
 ⑱ 代 理 人 弁理士 佐藤 一雄 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

バッグインボックスの加圧注出装置

2. 特許請求の範囲

1. 流体状の内容物を収納する収納袋体と、流体を充填することにより上記収納袋体を加圧する加圧袋体とを備え、上記加圧袋体に加圧源より流体を充填することにより上記収納袋体を加圧しこの収納袋体から内容物を注出するように構成したことを特徴とするバッグインボックスの加圧注出装置。

2. 上記収納袋体と加圧袋体とは、それぞれ別体の袋体からなることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載のバッグインボックスの加圧注出装置。

3. 上記収納袋体と加圧袋体とは一体の二重構造の袋体からなり、内袋は収納袋体を外袋は加圧袋体を構成することを特徴とする特許請求の範

囲第1項記載のバッグインボックスの加圧注出装置。

4. 上記収納袋体と加圧袋体とは一体の二重構造の袋体からなり、内袋は加圧袋体を外袋は収納袋体を構成することを特徴とする特許請求の範囲第1項記載のバッグインボックスの加圧注出装置。

3. 発明の詳細な説明

〔発明の目的〕

(産業上の利用分野)

本発明はバッグインボックスの加圧注出装置に係り、特にバッグインボックス内から液体を加圧注出するためのバッグインボックスの加圧注出装置に関する。

(従来の技術)

従来、ジュース、コーラ等の清涼飲料やコーヒー飲料等の自動販売機(ディスペンサ)の分野においては、飲料用シロップの保管用として、通常、回収再利用可能なリターナブルタンクを使用して

おり、このリターナブルタンクを使用したディスペンサシステムについて第8図を参照して説明する。

ディスペンサ1は飲料用シロップを充填したリターナブルタンクTに接続され、このリターナブルタンクTは減圧弁Vを介して炭酸ガスポンベ10に接続されている。そして、飲料は加圧炭酸ガスによりリターナブルタンクTよりディスペンサに加圧注出されるようになっている。

しかしながら、上述のリターナブルタンクを使用した場合には、リターナブルタンクの回収、再充填、タンク洗滌殺菌等に経費及び手間を要するとともに、リターナブルタンクは気密性及び高耐圧性を要するため金属製で高価である。そのため、リターナブルタンクに代わって使い捨てのバッグインボックス(Bag In Box)の適用が考えられている。バッグインボックスは折りたたみ可能なプラスチック袋または容器を、外装用段ボール箱の中に入れ、液体の輸送・保管に使用する形式の包装をいい、従来のガラス罫、タンク、ブリキ缶な

どに比べ、軽くて丈夫で輸送・保管に便利でコストが安価である等の多くの利点を有している。特に最近では、柔軟な単体フィルムやラミネートフィルムを2枚以上重ねたり、複合フィルムを使用することによって、耐圧性、耐薬品性などに優れた製品が出始め液体食品をはじめ、工業薬品など各種分野への適用が考えられている。

次に、バックインボックスを使用した従来のディスペンサシステムについて第9図を参照して説明する。

ディスペンサ1は吸引ポンプPを介して飲料用シロップを充填したバッグインボックス6に接続され、吸引ポンプPは減圧弁Vを介して炭酸ガスポンベ10に接続されている。そして、炭酸ガスポンベ10からの炭酸ガスにより吸引ポンプPは駆動されてバッグインボックス6から飲料用シロップを吸引するようになっている。

(発明が解決しようとする問題点)

しかしながら、バッグインボックスの注出方式として上述のポンプを使用した吸引式の注出方式

は、バッグインボックスから吸引ポンプまでの経路が負圧になるため接続部やバッグから外気を吸い込み飲料用シロップが微生物汚染される可能性が高いという吸引式特有の衛生管理上の大きな問題点がある。

また、吸引ポンプを使用しているため装置が高価となり、しかもこの吸引ポンプ及び配管システムを定期的に洗滌殺菌しなければならないという保守管理上の問題点もある。

本発明は上述した事情に鑑み創案されたもので、その目的とする処は、加圧注出方式を採用することにより上述した従来のバッグインボックスの注出装置が有する諸問題点を解消することができるバッグインボックスの加圧注出装置を提供することにある。

(発明の構成)

(問題点を解決するための手段)

上述した問題点を解決するため本発明は、流体状の内容物を収納する収納袋体と、流体を充填することにより上記収納袋体を加圧する加圧袋体と

を備え、上記加圧袋体に加圧源より流体を充填することにより上記収納袋体を加圧しこの収納袋体から内容物を注出するように構成したことを特徴とするものである。

(作用)

本発明は上記手段により、流体状の内容物を収納した収納袋体に、加圧源より流体を供給して体積膨脹した加圧袋体を押しつけて収納袋体を加圧し、これにより収納袋体から内容物を注出することができる。そして、上記収納袋体及び加圧袋体は別体の2袋体で形成することも、一体の二重構造の袋体で形成することも可能である。

(実施例)

以下、本発明に係るバックインボックスの加圧注出装置の一実施例を第1図乃至第4図を参照して説明する。

第1図は本発明に係るバックインボックスの加圧注出装置を備えたディスペンサシステムを示す概略図であり、同図において符号1はディスペンサであり、このディスペンサ1は耐圧容器2内の

バッグインボックス6に接続されている。また、炭酸ガスポンベ10は減圧弁Vを介して耐圧容器2内のバッグインボックス6に接続されている。

しかして、耐圧容器2及びバッグインボックス6の断面図が第2図に示されるようにバッグインボックス6は外装用段ボールからなるボックス7とこのボックス7内に上下に収納された2個のバッグ8、9とから構成されており、バッグ8は飲料用シロップを収納する収納袋体を構成しその注出口8<sub>OUT</sub>はディスペンサ1に接続され、バッグ9は収納袋体を加圧するための加圧袋体を構成しその加圧口9<sub>IN</sub>は加圧源である炭酸ガスポンベ10に接続されている。

次に、第3図及び第4図を参照し、耐圧容器2内へバッグインボックス6を収納しディスペンサと接続した後の注出工程について説明する。

耐圧容器2は第3図に示されるように容器本体3と前面蓋4とからなり、前面蓋4を取り外した状態にてバッグインボックス6を容器本体3内に挿入した後にボックス7の前面に形成されたミシ

ボックス6のボックス7の底部4隅部に三角コーナCを設けている。

次に、本発明に係るバッグインボックスの加圧注出装置の他の実施例を第5図乃至第7図を参照して説明する。

第5図は、収納袋体及び加圧袋体を構成するバッグ11、12を二重構造の袋体とし、内袋(バッグ11)は収納袋体を、外袋(バッグ12)は加圧袋体をそれぞれ構成する実施例の断面図を示すものである。なお、第5図においてはバッグのみを図示し、バッグ11、12を収納するボックスは省略する。

第6図は第5図の平面図、第7図は第6図のVI-VII線に沿った断面図である。

上記バッグ11は注出口11<sub>OUT</sub>を有し、バッグ12は加圧口12<sub>IN</sub>を有しており、注出口11<sub>OUT</sub>はディスペンサ1に接続され、加圧口12<sub>IN</sub>は加圧源である炭酸ガスポンベ10に接続されている。

また、本実施例の二重構造の袋体の場合には耐

ン目7aに沿ってその部分を切除して注出口8<sub>OUT</sub>及び加圧口9<sub>IN</sub>を露出させた後、前面蓋4を容器本体3に落し込み、容器本体3の係合ピン3aと前面蓋4の係合孔4aとを係合させることにより容器本体3に前面蓋4を固定する。この状態が第4図に示されるように注出口8<sub>OUT</sub>及び加圧口9<sub>IN</sub>は前面蓋4に形成された開口4<sub>0</sub>より外部へ突出する。そして、次に上記注出口8<sub>OUT</sub>をディスペンサ1に加圧口9<sub>IN</sub>を炭酸ガスポンベ10にそれぞれ接続する。

ディスペンサ1から飲料シロップを供給する場合には、炭酸ガスポンベ10から加圧炭酸ガス(使用圧0.2~2kg/cm<sup>2</sup>)を加圧袋体を構成するバッグ9に充填する。すると、バッグ9は次第に膨脹していきこれに伴い収納袋体を構成するバッグ8が加圧されてバッグ8から飲料シロップが加圧注出され、ディスペンサ1から飲料シロップが供給できる。

なお、バッグ8内の飲料シロップが全量注出できるように、第2図に示されるようにバッグイン

耐圧容器2は不要であり、バッグインボックス6のみで飲料シロップをディスペンサに供給することもできる。

次に、本実施例の二重構造の袋体からなるバッグインボックスの注出工程について説明する。

炭酸ガスポンベ10から加圧炭酸ガス(使用圧0.2~2kg/cm<sup>2</sup>)を加圧袋体を構成するバッグ12に充填する。すると、外袋のバッグ12は次第に膨脹していきこれに伴ない収納袋体を構成する内袋のバッグ11は加圧されてバッグ11から飲料シロップが加圧注出され、ディスペンサ1から飲料シロップが供給できる。本実施例の二重構造の袋体によれば加圧力は収納袋体(バッグ11)の全面に作用することとなり注出効率(残留液の減少)は極めて良好となる。

なお、第1図乃至第7図に図示した実施例においては、加圧袋体に充填する加圧流体は炭酸ガスとして説明したが、他の気体でもよいし、又、加圧液体を選択しても全く同様の作用効果が得られる。また、第5図乃至第7図に示した実施例では

内袋を収納袋体、外袋を加圧袋体としたが、内袋を加圧袋体、外袋を収納袋体とすることもできる。  
〔発明の効果〕

以上、実施例の説明から明らかなように本発明によればバッグインボックスの内容物を注出するのに加圧注出方式を採用できるため、内容物が飲料の場合に外気を吸引して内容物を微生物汚染する恐れが全くなく衛生管理上大きな効果を奏する。

また、本発明によれば、簡単な構造のバッグインボックスの注出装置とすることができ、装置コストの低減及び保守管理上の簡便化を達成できる。

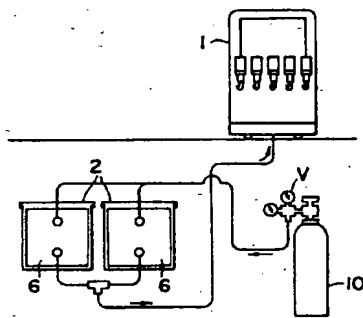
断面図、第6図は同加圧注出装置の平面図、第7図は第6図のVI-VI線断面図、第8図及び第9図は従来のディスペンサシステムの概略図である。

1…ディスペンサ、2…耐圧容器、3…容器本体、4…前面蓋、6…バッグインボックス、7…ボックス、8、9…バッグ、10…炭酸ガスボンベ、11、12…バッグ。

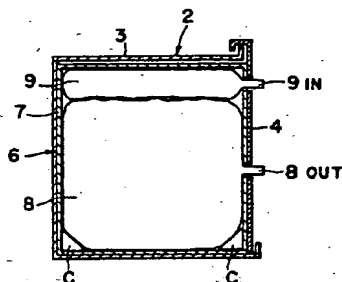
出願人代理人 佐 藤 一 雄

#### 4. 図面の簡単な説明

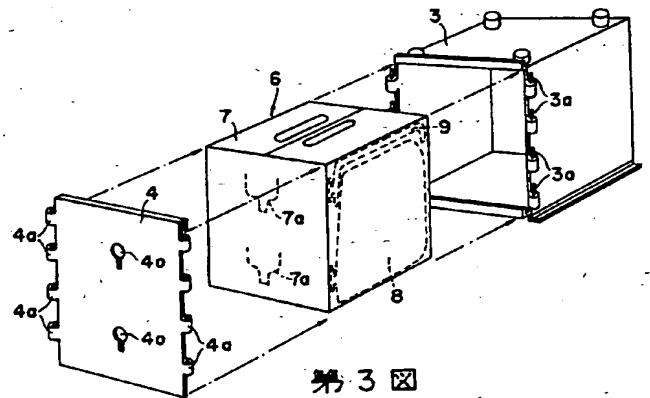
第1図は本発明に係るバッグインボックスの加圧注出装置を使用したディスペンサシステムの概略図、第2図は本発明に係るバッグインボックスの加圧注出装置の一実施例を示す断面図、第3図は同加圧注出装置の分解斜視図、第4図は同加圧注出装置の斜視図、第5図は本発明に係るバッグインボックスの加圧注出装置の他の実施例を示す



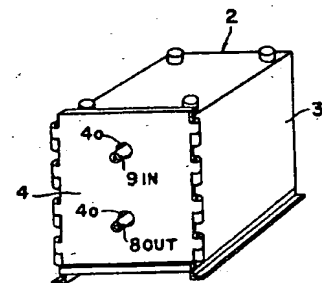
第1図



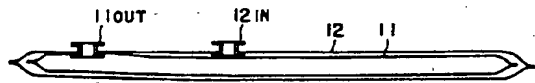
第2図



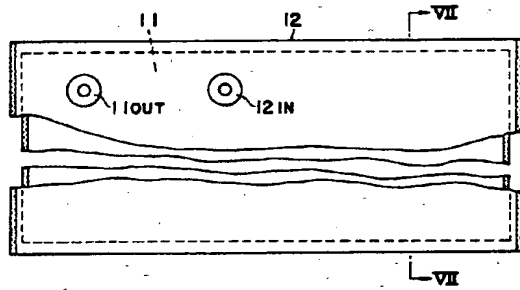
第3図



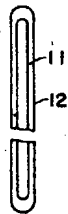
第4図



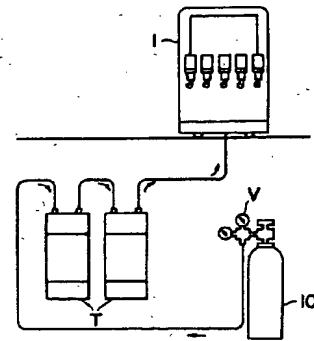
第5図



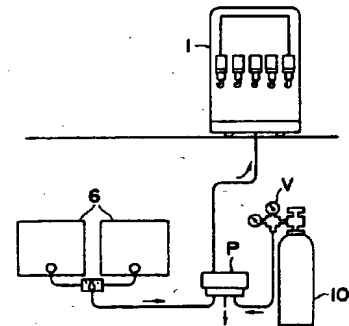
第6図



第7図



第8図



第9図